

兵鏡

兵鏡卷之十五

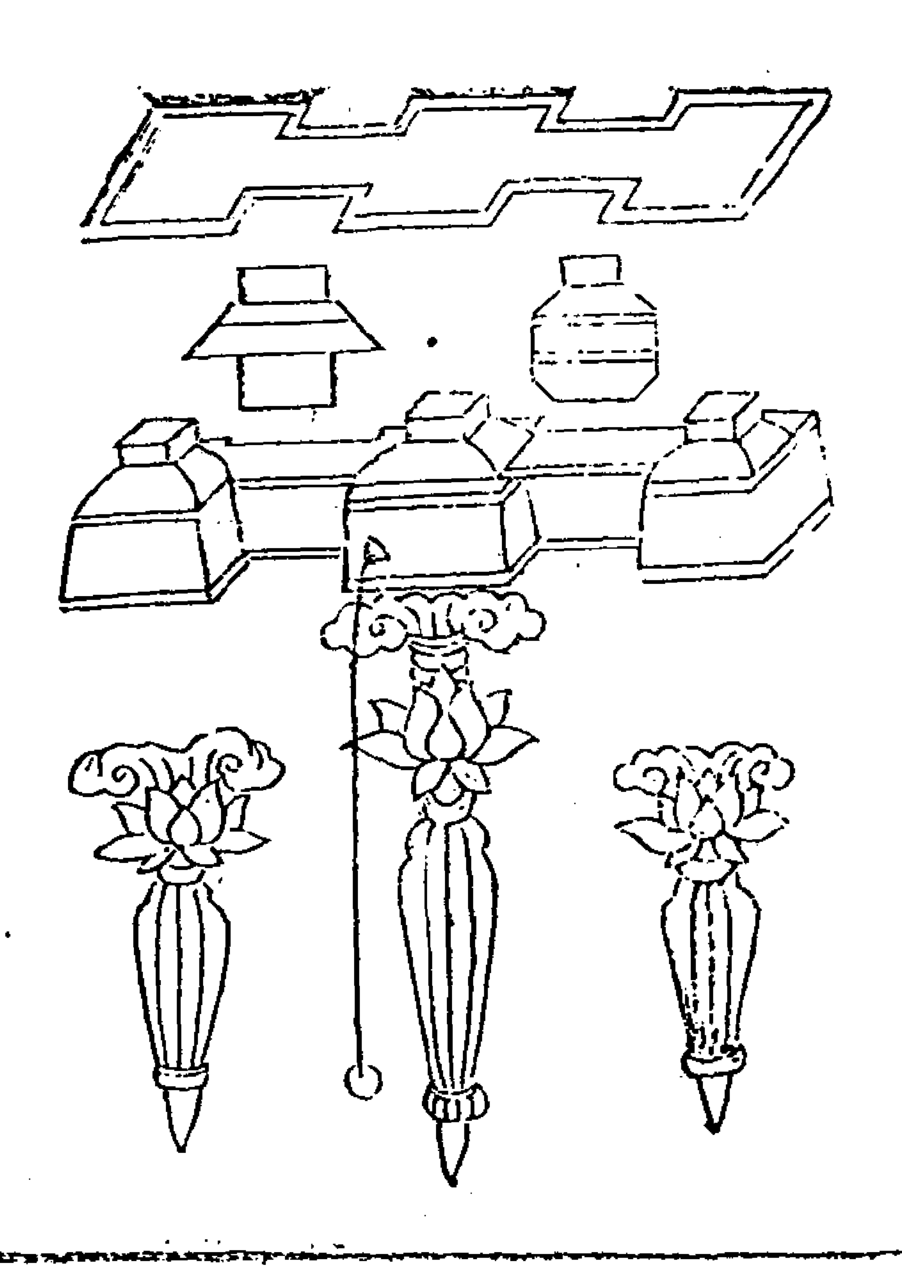
新都　吳惟順長卿父　編輯
吳鳴球玉宣父
同邑鄭　俊秀民父　較正

水攻

夫水攻者所以絕敵之道。沉敵之城。漂敵之廬舍。壞敵之積聚。百萬之衆。可使爲魚。害之輕者。猶使緣木而居。縣釜而炊。故曰汾水灌平陽。濟水灌安邑。河水灌大梁。淯水灌潁川。韓信夾濰水。決沙囊而斬龍沮。

曹公引沂泗注下邳而擒呂布。皆控帶山阜。得地形之利也。若平陸引水。勞力費工。利害相半。智伯以水攻而亡。此又水攻者之宜戒也。故兵法曰。以水佐攻者彊。凡水因地而成勢。謂源高於城。本高於末。則可以遏而止。可以決而流。或引而絕路。或堰以灌城。或注毒於上流。或決壅於半濟。其道非一。須先設水平。測度高下。始可用之也。

水平式





水平者，木槽長二尺四寸。兩頭及中間鑿爲三池。池橫闊一寸八分，縱闊一寸三分，深一寸二分。池間相去一尺五寸，間有通水渠，闊二分，深一寸三分。三池各置浮木。木闊狹微小于池，箱厚三分。上建立齒，高八分，闊一寸七分，厚一分。槽下轉爲關腳，高下與眼等。以水注之。三池浮木齊起，眇目視之。三齒齊平，則爲天下準。或十步，或一里，乃至數十里，目力所及，置照版度竿，亦以白繩計其尺寸，則高下丈尺分寸可知，謂之水平。

照版形如方扇，長四尺，下二尺黑，上二尺白，闊三尺

柄長一尺可撞。

度竿長二丈。刻作二百寸。二千分。每寸內小刻其分隨其分向遠近高下其竿。以照版映之。眇目視三浮木齒及照版。以度竿上尺寸爲高下。遞而往視。尺寸相乘。山崗溝澗。水之高下淺深。皆可以分寸度之。

濟水附

凡軍行遇津渡泛溢。及入山谷。逢水暴漲。止則無舍。濟則無舟。太公對周武王。以飛橋轆轤越溝塹。飛江天艎濟大水。而不顯制度。無以追究。然器用素具。乃克無患。故韓信以木罌渡河。而虜魏王豹。鄧

訓以縋葦疊筏而擎胡此又歸事制宜而能利涉者也。今以所存法圖之于后。

凡軍行渡水，上流有浮沫至者，須待其定，測水不漲則渡。蓋慮半渡水漲，或虜人壅遏上流，欲絕吾軍也。

凡殊方異域，水勢有涸洑險惡者，及蛟鼉水恠之屬。兵師濟渡，須皆先得鄉導問狀，預爲防慮。

凡將渡，先於岸上四面陣列，仍令乘高遠望，以候騎採之，防寇之掩襲，然後分隊旋濟。

凡濟必先戰隊，旣升岸，勒爲方陣，亦令人乘高遠望

如前法、

凡簰筏謂以竹木及有屋宇處可以毀折爲筏浮渡幷束草芻亦可用之。

凡遇溝澗小水可伐水傍木幷枝柯縻以藤葛絙索推置水中使前後積聚相挽可以渡人。

凡大寒欲濟流澌未合以巨繩橫絶水面約澌須臾流澌自合可以濟矣

凡軍行遇溪陂未得濟者則度水濶狹以軍中車用鐵索相維橫絶中流實以土囊以遏水勢水稍淺諸軍可渡。

蒲筏式

蒲筏者。以蒲束九大圍。顛倒爲十道。縛如束槍狀。量長短爲之。無蒲用葦。可以浮渡。

飛絙式

飛絙者。募善游水士。或使人腋挾浮水。繫繩於腰。先浮渡水。次引大絙於兩岸。立大柱。急定其絙。使人挾絙浮水而過。器械戴於首。如大軍。可爲數十道渡。

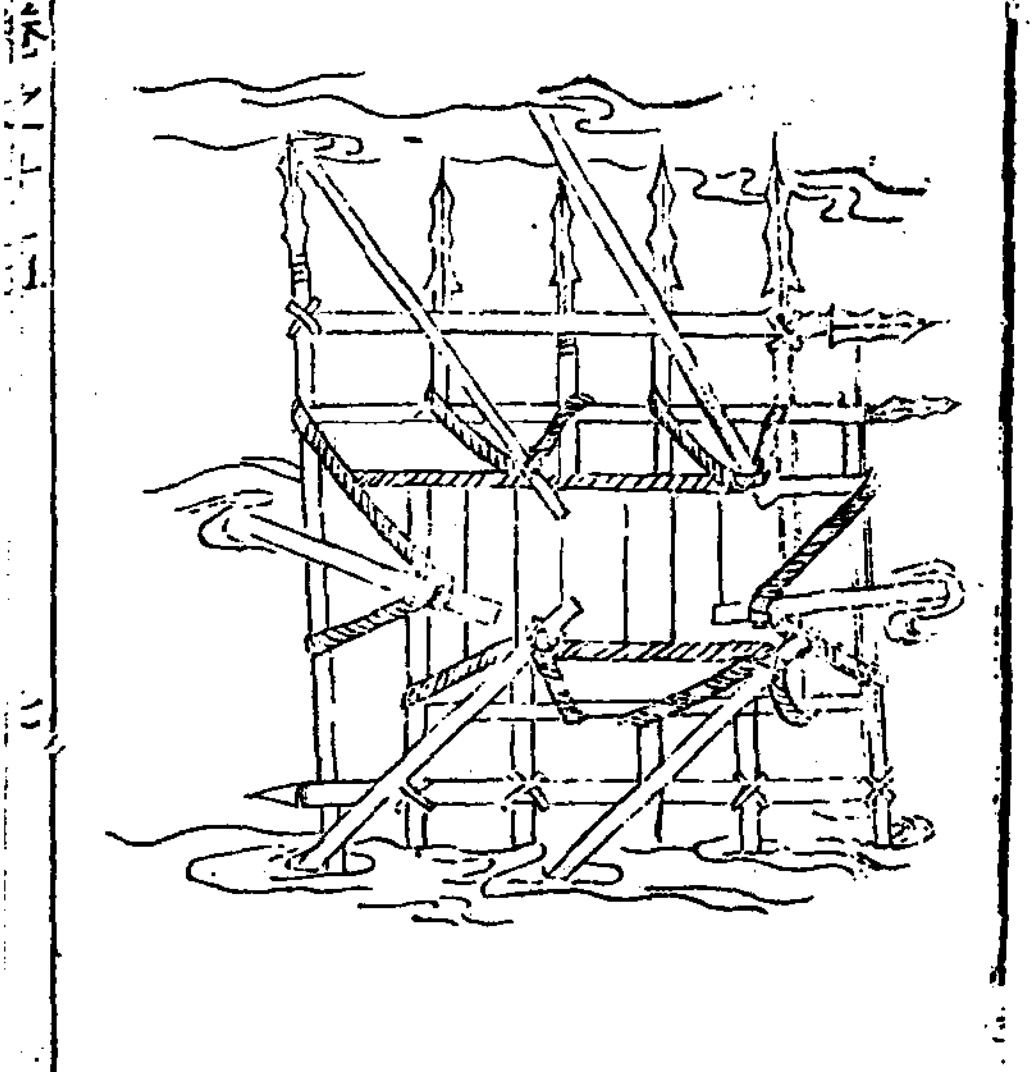
浮囊式

浮囊者。以渾脫羊皮。吹氣令滿。繫其空。束於腋下。人浮以渡。

皮船式

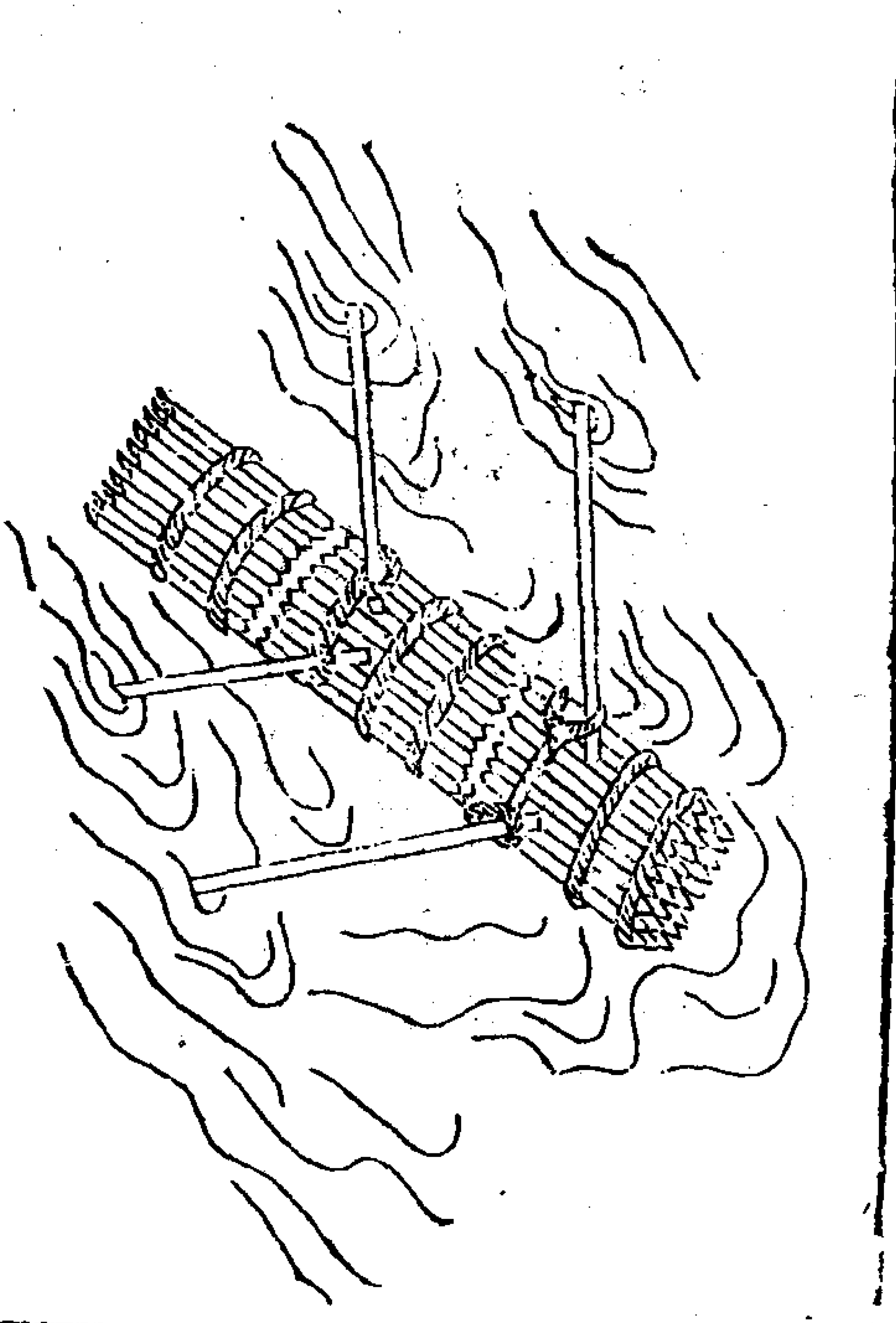
皮船者用生牛馬皮。以竹木緣之。如箱形。火乾之。浮于水。一皮船可乘一人。兩皮船合縫。能乘三人。以竿繫木助之更穩。

木罌式



木罌者縛甕缶以爲筏。甕缶受二石。力勝一人。甕閒容五寸。下以繩鉤聯。編槍其上。形長而方。前置筏。或綰
筏頭後置稍。左右置棹

械筏式



搓筏者以槍十條爲束一束力勝一人以五千條爲一筏槍去鐏刃鱗次而排縱橫縛之可渡五百人或左右各繫浮囊二十先令水工至前岸立大杙繫二大絙屬之兩岸以夾筏絙上以木絙環貫之施繩聯着於筏筏首繫繩令岸上牽挽之以絙爲約免漂溺之患

戰船說

凡水戰以船艦大小爲等勝人多少皆以米爲準一人不過重米二石帆櫓輕便爲上以金鼓旗幡爲進退之節其戰則有樓船鬬艦走舸海鶻其潛襲則有

蒙衝遊艇其器則有拍竿爲其用利順流以擊之諸軍視大將軍之旗旗前點開鼓則進旗立鬪金則止旗偃則還若先鋒遊奕船爲賊所圍以須外援則視大將赤旗向賊點則進每點一船進旗前亞不舉則戰船徐退旗向內點每點一船退若張疑兵則於浦泥廣設旌旗帆檣以惑之此其大畧也

遊艇

無女牆舷上槳牀左右隨艇子大小長短四尺一牀計會進止回軍轉陣其疾如風虞候用之拍竿者施于大艦之上每艦作五層樓高百尺置六拍竿並高

五十尺。戰士八百人。旗幟加于上。每迎戰。敵船若遁。則發拍竿。當者船舫皆碎。隋高祖命楊素伐陳。自信州下峽。造大艦。名五牙艦。上起樓五層。高百餘尺。左右前後置六拍竿。並高五十尺。容戰士八百人。旗幟加于上。次曰黃龍。置兵五百人。又乘舴艋等各有差。軍下至荊門。陳將以艦拒素。素令乘五牙四艘逆戰。船近。以拍竿碎陳十餘艦。遂奪江路。

蒙衝

以生牛革蒙戰船。背左右開掣棹空。矢石不能敗。前後左右。有弩窗矛穴。敵近則施放。此不用大船。務在

捷速以乘人之不備也。

樓船

船上建樓三重。列女墻戰格。上樹幡幟。開弩窓矛穴。外施氈革禦火。置砲車擂石鐵汁。狀如小壘。其長者可以奔車馳馬。若遇暴風。則人力不能制。不甚便於用。然不可不備。以張形勢也

走舸

船舷上立女墻。掉夫[illegible]卒皆選勇力精銳者充之。往返如飛鷗。乘人之所不及。金鼓旌旗在上。

鬪艦

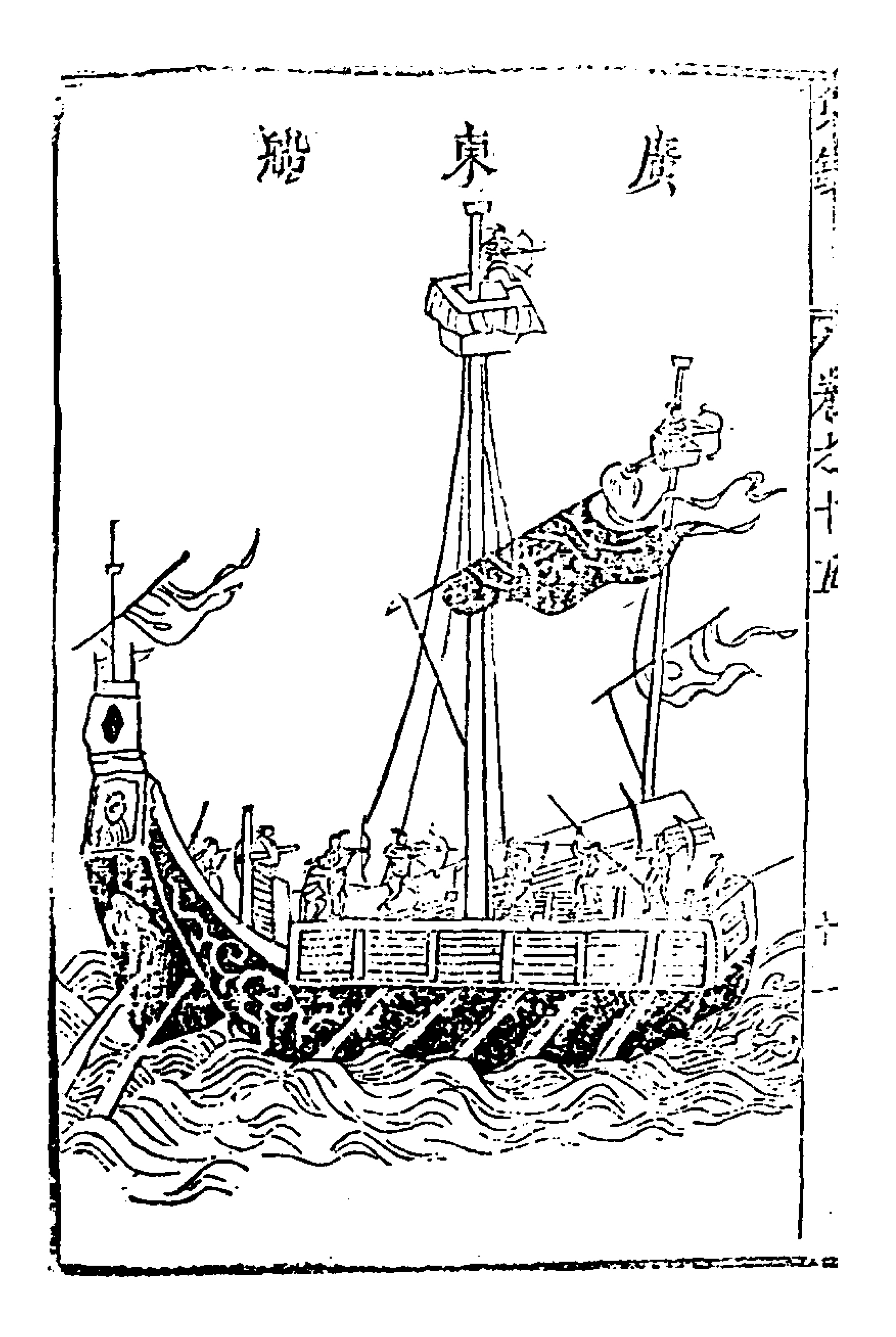
船舷上設女墻可蔽半身墻下開掣棹孔船內五尺又建棚與女墻齊棚上又建女墻重列戰士上無覆背前後左右竪牙旗金鼓晉謀伐吳詔王濬修戰艦乃作大舟連舫一百二十步受二千人以木爲城起樓櫓開四門其上皆得馳馬畫鷁首怪獸以懼江神

海鶻

船形頭低尾高前大後小如鶻之形舷上左右置浮板形如鶻翼翅助其船雖風濤怒漲而無側傾覆背左右以生牛皮爲城牙旗金鼓如常法

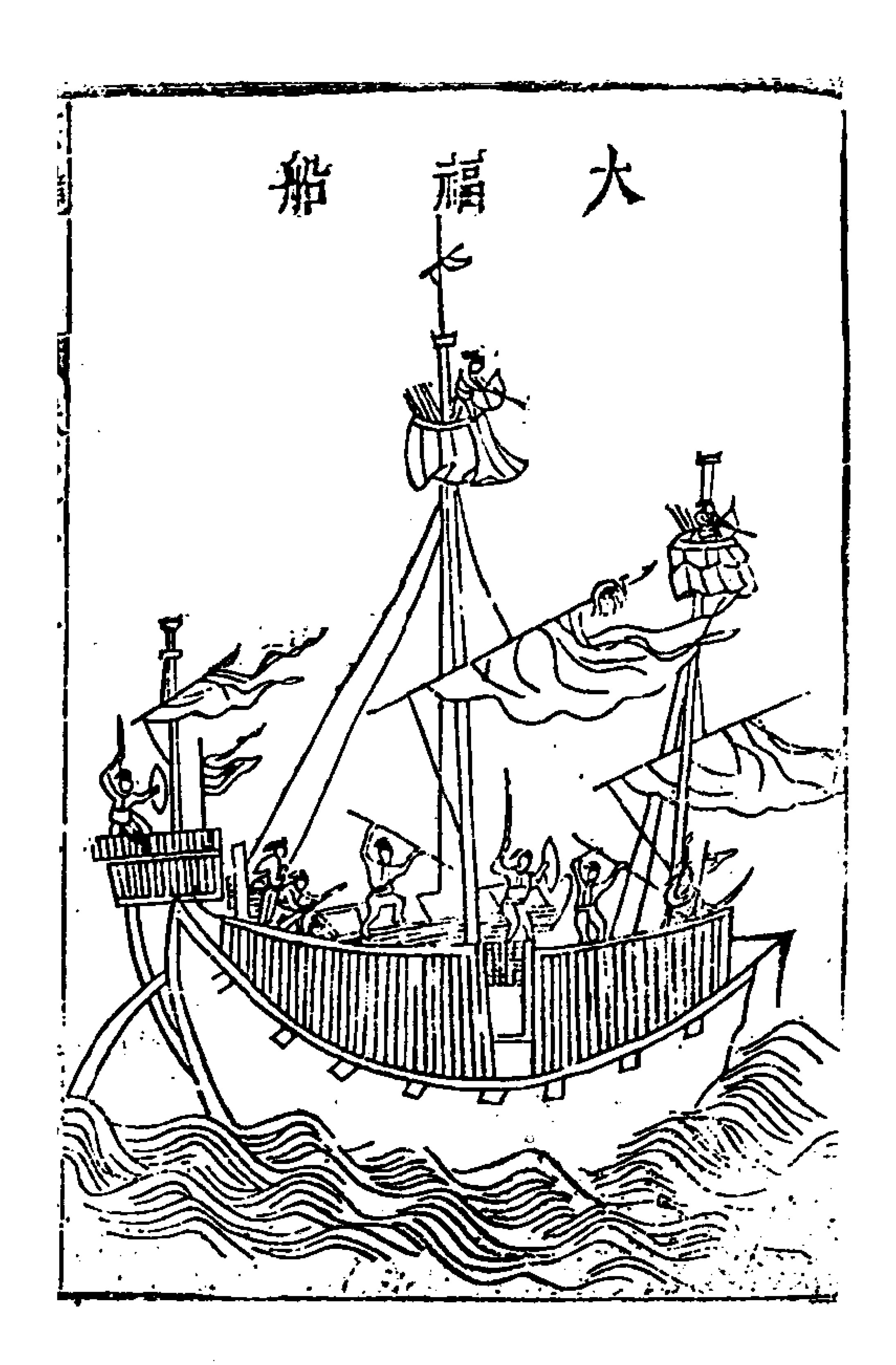
以前古制其說甚詳圖式不載今按籌海重編近

時廣福浙直船式圖繪于後


廣東船

廣船視福船尤大。其堅緻亦遠過之。蓋廣船乃鐵力木所造。福船不過松杉之類而已。二船在海若相冲擊。福船即碎。不能當鐵力之堅也。倭夷造船亦用松杉。不敢與廣船相冲。但廣船難調。不如福船爲便易。廣船若壞。須用鐵力木修理。難乎其繼。且其制下窄上寬。狀若兩翼。在裏海則穩。在外洋則動搖。此廣船之利弊也。廣東大戰艦用火器於浪漕中。起伏蕩漾。未必能中賊。即使中矣。亦無幾何。但可假此以褫敵人之心胆耳。所恃者有二。發槓佛郎機。是惟不中。中則無船不碎。一也。以火毬之類。于船頭相遇之時

從高擲下。火發而賊舟卽焚。二也。夫福船亦然。廣船用鐵力木。造船之費。加倍福船。而其耐久亦過之。蓋福船俱松杉木。蝛蟲易食。常要涚洗。過八九汛後。難堪風濤矣。廣船木堅。蝛蟲縱食之。亦難壞也。



大福船

右福船高大如樓可容百人其底尖其上濶其首昂而口張其尾高聳設樓三重于上其傍皆護板護以茅竹堅立如垣其帆桅二道中爲四層最下一層不可居惟實土石以防輕飄之患第二層乃兵士寢息之所地櫃隱之須從上躡梯而下第三層左右各設水門中置水櫃乃揚帆炊爨之處也其前後各設木椗繫以綜纜下椗起椗皆於此層用力最上一層如露臺須從第三層穴梯而上兩傍板翼如欄人倚之以攻敵矢石火砲皆俯瞰而發敵舟小者相遇即犁沉之而敵又難於仰攻誠海戰之利器也但能行于

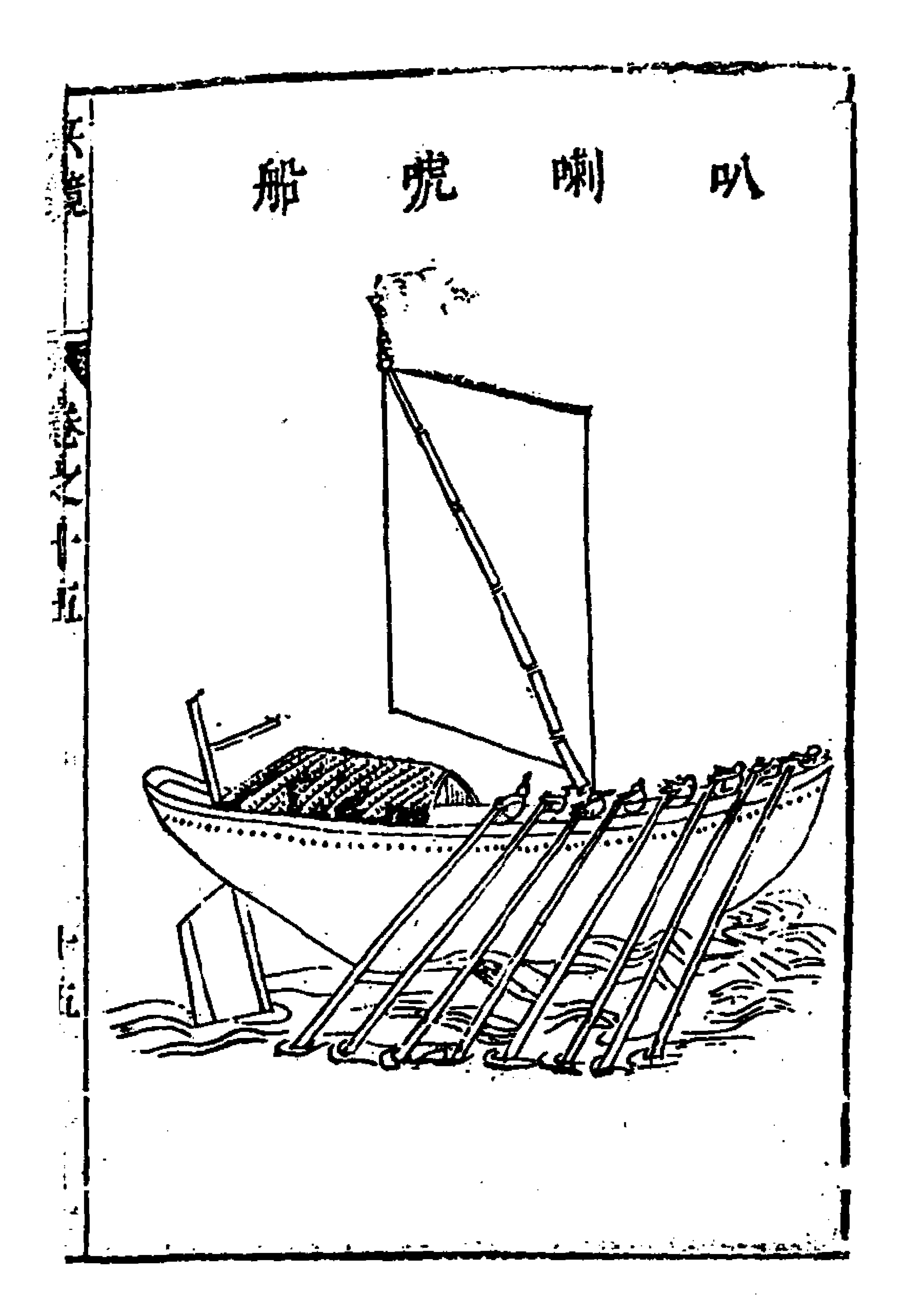
順風順潮回翔不便亦不能逼岸而泊須假哨船接渡而後可

福船高大如城非人力可驅全仗風勢倭船矮小如我之小蒼船故福船乘風下壓如車碾螳螂鬬船力而不鬬人力是以每每取勝但喫水一丈二尺惟利大洋不然多膠于淺無風不可使是以賊舟一入裡海沿淺而行則福船爲無用矣故又有海滄之設

戚總兵所御海滄船即小福船耳喫水七八尺風小亦可動但其功力皆非福船比設賊舟大而相並我舟非人力十分胆勇死鬬不可勝之

按福建船有六號。一號二號俱名福船。三號哨船。四號冬船。五號鳥船。六號快船。福船勢力雄大。便於冲犁。哨船冬船。便於攻戰追擊。鳥船快船。能狎風濤。便於哨探。或撈首級。大小兼用。俱不可廢。船制至福建備矣。但近時板薄釘稀。欲船之堅。須加工料可也

又制開浪船。以其頭尖。故名。喫水三四尺。四槳一櫓。其形如飛。內可容三五十人。不拘風潮順逆。皆可用也


叭喇唬船

叭喇唬船。浙中多用之。福建之烽火門亦有其製。底尖面濶首尾一樣。底用龍骨。直透前後濶約一丈。長約四丈。末有小官倉。艙面兩傍。各用長板一條。其兵夫坐向後而棹槳。每邊用槳十枝或八枝。其疾如飛。有風竪桅。用布帆。槳斜向後。準作偏柁。亦能破浪。甚便追逐哨探。倭奴號曰軟帆。賊亦畏憚。


艟䑠船式

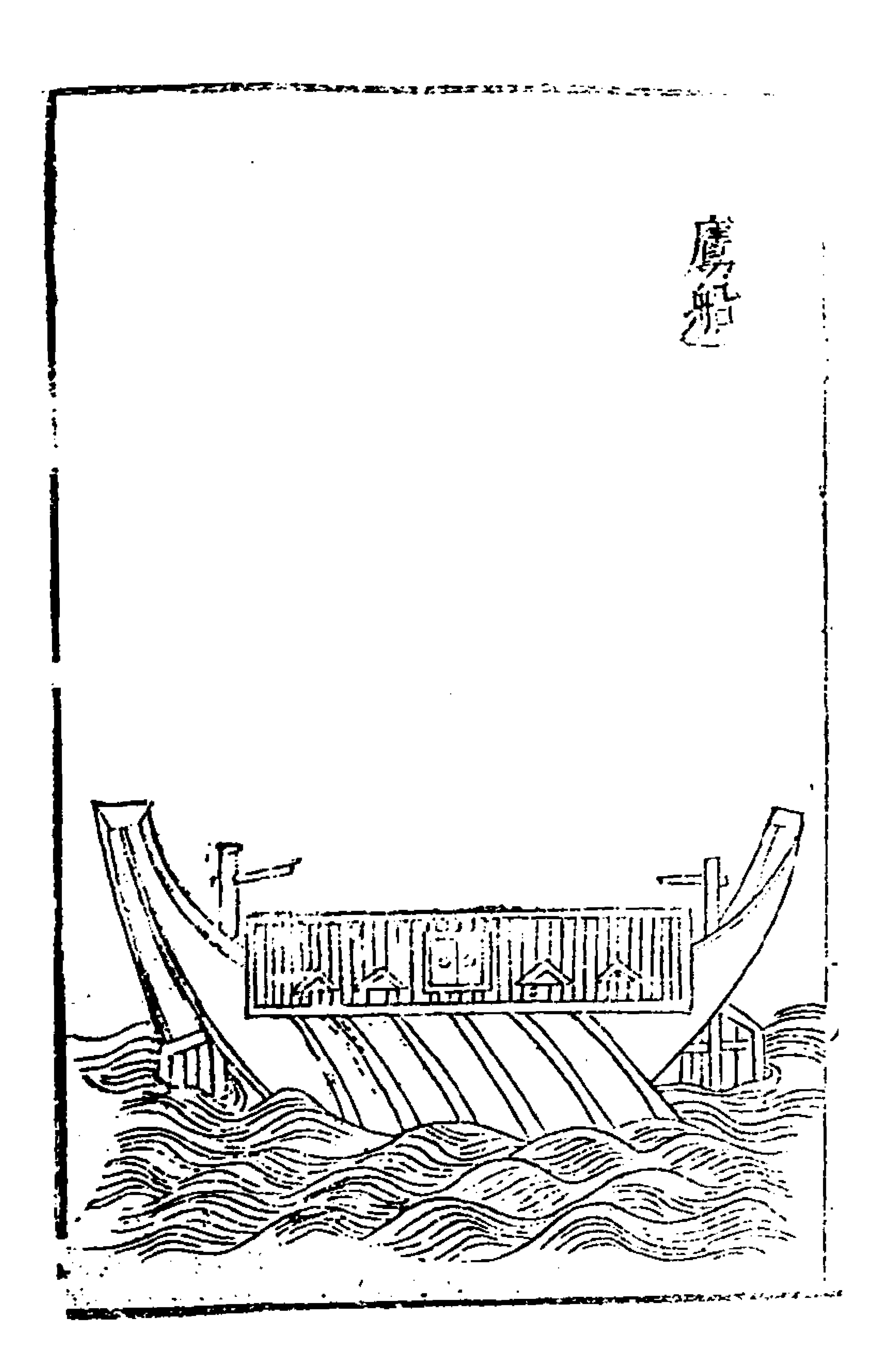
艟艚船改為山船。繒船比蒼船稍大。比游滄更小。而無立壁。最為得其中制。遇倭舟或小或少。皆可施功。但水兵人技皆次於陸兵。設使將水兵教練遴選。亦如陸兵。而後用之。登舟。其功倍于陸兵必矣。司寄者何憚而不為哉。

蒼山船

蒼山船首尾皆濶帆櫓兼用風順則揚帆風息則盪櫓其櫓設于船之兩傍腰半以後每傍五枝每枝二跳每跳二人方櫓之未用也以板閘于跳上常露跳頭于外其制以板隔爲二層下層鎮之以石上一層爲戰塲中一層穴梯而下卧榻在焉其張帆下椗皆在戰塲之處船之兩傍俱飾以粉蓋卑隘于廣福船而濶于沙船者也用之冲敵頗便而捷温州人呼爲蒼山鐵



八槳船但可供哨探之用不能擊賊。今閩廣淛直皆有之。

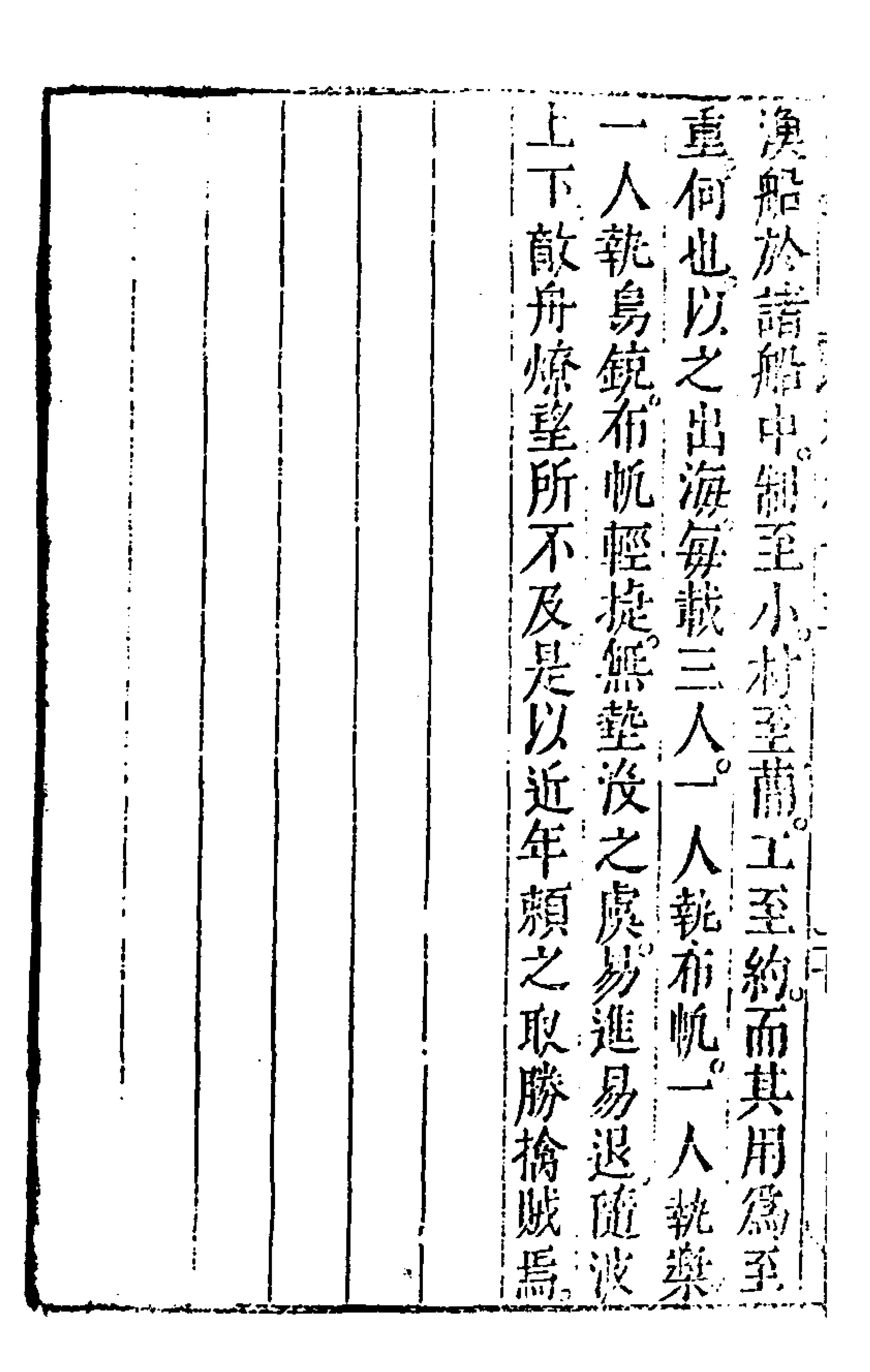

虜船

崇明沙船可以接戰但上無壅蔽火器矢石何以禦之不如廣船兩頭俱尖不辨首尾進退如飛其傍皆茅竹板密釘如福船傍板之狀竹間設窓可出銃箭窓之內船之外隱人可盪槳先用此舟冲敵入賊隊中賊技不能却沙船隨後而進短兵相接戰無不勝矣廣船沙船乃相須之器也

沙船能調戧鬬風然惟便於北洋而不便於南洋北洋淺南洋深沙船底平不能破深水之大浪耳北洋有滚塗浪福船蒼山船底尖最畏此浪沙船却不畏此北洋可抛鉄猫南洋水深惟可下木椗也

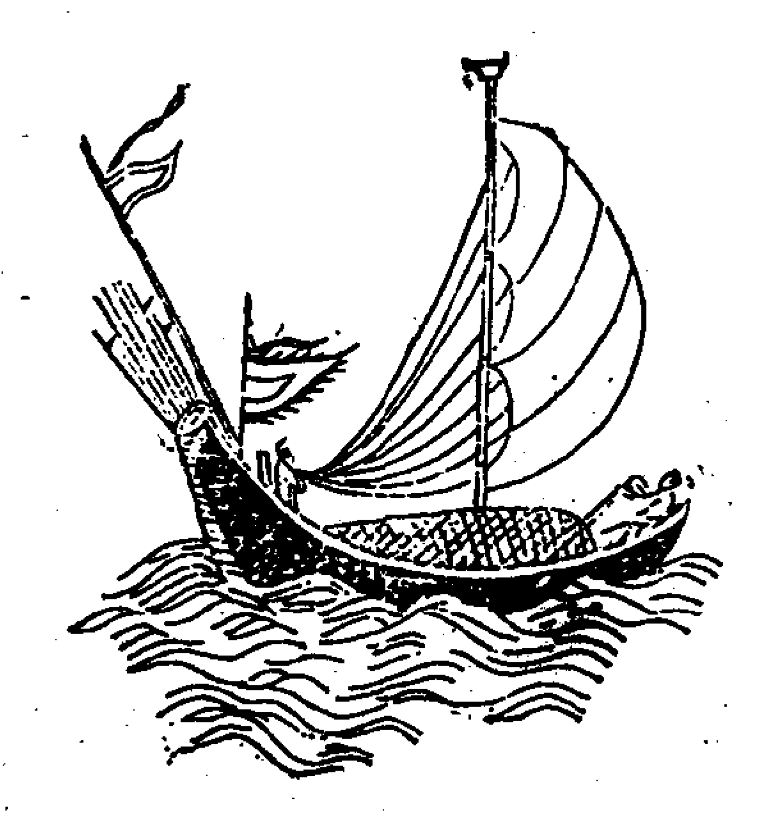
水戰非衛兵所慣，乃沙民所宜。蓋沙民生長海濵，習知水性，出入風濤，如履平地。在直隸太倉崇明嘉定有之，但沙船僅可于各港協守。小洋出哨，若欲出赴馬蹟陳錢等山。必須用福船，及廣東烏尾等船也。


澳船



漁船於諸船中制至小材至簡工至約而其用爲至重何也以之出海每載三人一人執布帆一人執槳一人執鳥銃布帆輕捷無墊沒之虞易進易退隨波上下敵舟燎望所不及是以近年頼之取勝擒賊焉

網梭船



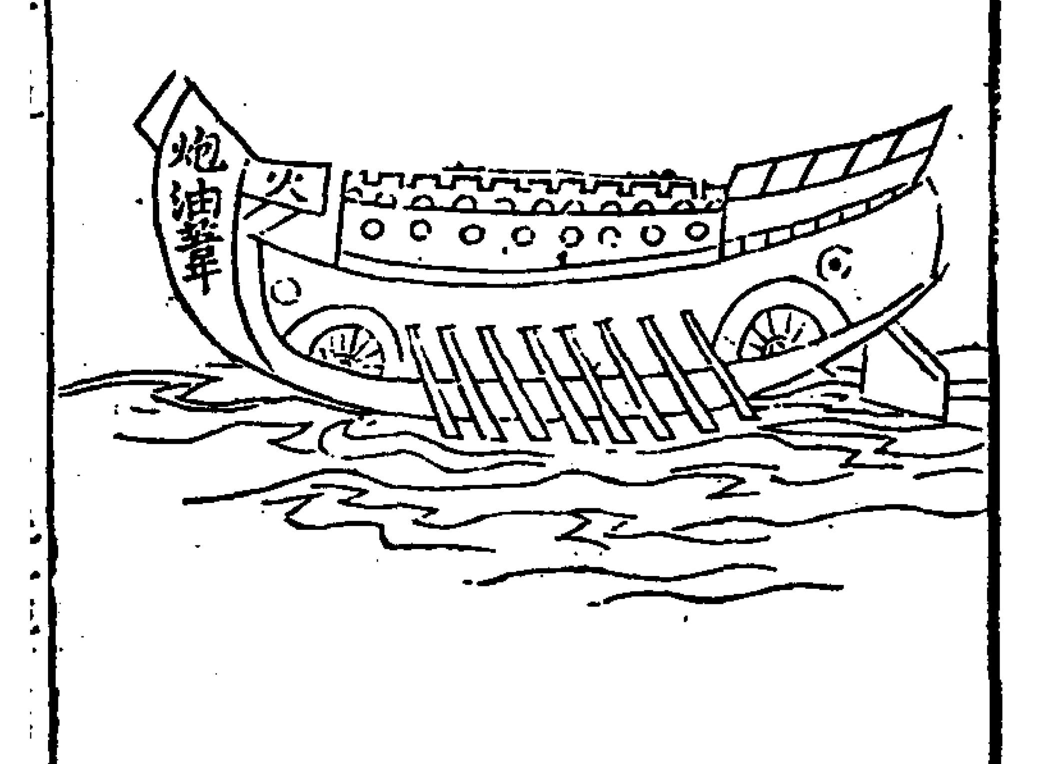
此船定海歸觀象山一帶沿海地方俱有之其形如梭樣竹桅布帆僅可容二人冲風冒浪專入大洋抵下八山取殼菜紫菜打魚之利舟至山麓二三人以舟舁置灘塗避風潮若欲西歸仍舁舟下水不能禦敵但可爲哨探之用乃魚船之至小者也

飛輪架海舟



製用楠木作船不出三千料之樣長七丈二尺濶一丈六尺四寸兩傍前後兩輪輪外遮板使人不見大槳六枝人在內操駕首尾一大孔風狂浪高即并二舟為一用大堅木拴入孔中儼然一舟固不可攧海戰惟大船勝小多船勝少单以示衆連以示大兩得之矣

套船子母輪舟船



製用飛輪舟外將杉木造一套舟只有前船頭裝以蘆葦油草兩傍帮板腹內空虛凡淌淺洋峻島之間藉以護衛亦免擊觸之患若順風衝打即放火釘賊之舟我舟棄外套而還亦甚便利

蜈蚣船象形也其制始于東南夷以駕佛郎機銃銃之重者千斤小者亦百五十斤其法之烈也雖木石銅錫犯閇不碎觸閇不焦其速之迅也雖奔雷掣電勢莫之疾神莫之追蓋島夷之長技也其法流入中國中國因用之以馭夷狄諸凡火攻之具砲箭鎗毬無以加諸其成造也嘉靖之四年其裁革也嘉靖之

十三年。數年之間。未及一試。而莫知其功用之大也。其制底尖面濶。兩傍列楫數十。其行如飛。而無傾覆之患。風無順逆。鼓枻而行。一日可數百里也

昔日海戰之船。大小制度不同。今當兼用。如樓艣艨衝。此船之大者也。如直進露撓。此船之中者也。又如艕艋海鰍。此船之小者也。以船之大者為中軍座船。而當其沖。以船之中者。為左右翼。而分其陣。以船之小者。繞出于前後兩旁之間。隨船器械。各須犀利完足。但海寇所恃。全在于銃。吾亦以銃為應。中軍大船。仍用佛郎機大銃數架。兩翼中船。亦用銅將軍大銃

數十架。其小船亦載鳥銃鉦鑼數十架。各船編定字號。晝則尾旗。夜則振鼓為節。迭出更進。則彼此衆寡勞佚之勢不同。未有不殲渠魁者也。然閩廣浙直船制各異。而不知其所以異者。於海勢之不同也。廣東船制兩旁設架。便於搖櫓。福建船制。其旁如垣。其篷用捲。便於使風。浙直船制。平底布帆。便於盪槳。此船制之異也。所由然者。福建海水最深。各信地俱近外洋。一望無際。縱有海島。如浮漚之着水耳。故有風時多。無風時少。順則使風。逆則戧風。此福船所由製也。廣東自出五虎門上及大鵬下。及北津以西。俱有海

與或斷或續聯絡於外。商船來往。多從裏海。且風氣和柔。全仗搖櫓。此廣船所由製也。浙直海水深處固多。淺處時有。近岸平沙。或數十里。潮長水深尋丈。潮退僅可尺許。故叭喇唬沙船。專事盪槳。此浙直之船。所由製也。若易地則風水不同。其制亦當少異。推此而山東以北。危磯暗沙。往往有之。船制又不可執此例彼矣。然欲攻大敵於外洋。非福船不可。蓋福船之制。其鋒房垣墻。卽古之樓船巨艦。其重底堅牢。卽今之過洋與使琉球船式也。故諸省船制。惟福建爲工。蓋大都海上之戰。不過以大船勝小船。大銃勝小銃。

多船勝寡船。多銃勝寡銃。此中國之長技也。故論戰則陸戰難。水戰易。然論兵則陸兵易。水兵難。而海戰尤難者風濤難狎。此善水戰者之難其人也。

兵船束伍

每福船一隻。捕盜一名。舵工二名。繚手二名。扳招一名。上斗一名。椗手二名。上用甲長五名。每甲兵十名。

第一甲佛郎機。甲長專管佛郎機。賊近。管放火磚烟礶等器。

第二甲鳥銃。甲長專管放鳥銃。賊近攻打。

第三甲標鎗雜藝。甲長于賊遠。照管船隻搖櫓。賊近。

發鉛刀石藥等項。

第四甲同

第五甲火砮。甲長以一半打砮。一半放火箭。

令以福船二隻。海滄船一隻。艟𦪇船一隻爲一哨。立一哨官。左右二哨官爲一營。立一領兵官。分左右前後中營。各以指揮一員統領。其船上大旗。俱用黒布以白布做一大台字在旗上。各照方色製一號帶。其旗長一丈八尺。濶十二幅號帶長二丈五尺。前紅後黒。左藍右白中黄。其[illegible]甲長小旗一面方正三尺。俱照號帶方色。每船五方色旗一副。前營俱紅邊。後營

平時立船閱視圖

俱黑邊左營俱藍邊右營俱白邊中軍俱黃邊。

兵夫列船式

平時在船四面擺五甲。總合爲一大哨。於船四面各甲各器。長短相間。分方面外向而立。如遇賊隨賊所在之面。併力動手。無賊之面。亦留每面二人防看。其船用銃一架。第一甲撥兵四名。專管船頭閘板下。第二甲撥兵四名。專管兩水倉門。

每船器械

大發熕一座　大佛郎機六座

碗口銃三箇　噴筒六十箇

鳥觜銃一十門　烟礶一百箇

弩箭五百枝　藥弩一十張

粗火藥四百斤　鳥銃火藥一百斤

弩藥一瓶　大小鉛弹三百斤

火箭三百枝　火磚一百塊

火砲二十箇　鈎鐮一百把

砍刀一十把　過船釘鎗二十根

標鎗一百枝　藤牌二十面

寧波弓五張　鐵箭三百枝

灰罐一百箇　大旗一面并號帶

大篷一扇　小篷一扇

大櫓二張　　　　　　舵二門　椗四門
大索六根　　　　　　小索四根
扳船索一條　　　　　繚後手索二根
椗繳四根　　　　　　繚椗索四根
鐵鍋四口并竈盖　　　花碗八十箇
鐵鍬四把　　　　　　鐵鋤四把
鐵鑽四把　　　　　　鐵鑿四把
鐵斧四把　　　　　　薄刀二把
銅鑼一面　　　　　　大更鼓一面
小鼓四面　　　　　　大桅旗一頂

方正旗五頂　水桶四擔并撩索

燈籠十盞　木梆鐵鈴一副

備用大小松杉木十株　火繩六十根

繩十根　鐵蒺藜一千個

　捕盜自備

釘四十斤　油五十斤

麻六十斤　灰三擔

各兵自備篾盔一頂　腰刀一把

隨身釘鎗一根　各兵自備蓑衣箬笠一副

　右每船兵夫器械等件。俱如前式隨船大小增減

安擺船式之圖

前營
舟 舟 舟
舟 舟 舟
舟 舟 舟
舟 舟

中軍
舟
舟 舟
舟 舟

左營
舟 舟
舟 舟
舟 舟
舟 舟

右營
舟
舟 舟
舟 舟
舟 舟
舟 舟
舟 舟

後營
舟
舟 舟
舟 舟
舟 舟
舟 舟

分關二營擺圖

前營

左哨　右哨

舟　舟　舟　舟　舟

舟　舟　舟　舟　舟

後營

左哨　右哨

舟　舟　舟　舟　舟

舟　舟　舟　舟　舟

一營擺圖

舟
舟 左哨 舟
舟　　　　舟
舟
舟 右哨 舟
舟　　　　舟

以上擺船之說。大都海濤湧港。有灣曲濶狹。當風隱風之不同。隨港形深淺。難拘一定之勢。此言處寬廻水善之形耳。設使狹如羊腸。則又當單隻一字順下。不可拘方也

常時水操

一明日操習屬夜把總官。先搭該操大旗一面於中軍船上。示兵知之。次日早。掌號官先於船上。五更吹長聲喇叭一遍。各兵起收拾做飯。約中軍船吹熟。吹第二遍喇叭。各兵食飯。第三遍喇叭。各官補帶兵先登岸赴水寨擺立聽圖。

一俟水寨演熟部伍。然後照前操法以操兵船。俟泊處關港潮平。依法操于舟。如其關港狹曲。風潮不可操大船者。以小船摘甲長。每甲摘一半。用小船三板操。其形狀之畧。

一水操。或風濤潮汐。不能操演。亦于陸地習之。時或

逼賊登山。亦可捨舟步戰也。

一發船隔日。先用牌諭各捕兵將以出洋。某日該備蔘米水數目。限時查點。欠者細打罰工食。凡中軍吹長聲喇叭一通。立起黃旗。一面各哨船出洋哨賊。如報有警。本總即升船廳。聽砲三箇。各官旗到齊聽發放。俱照常時操練規矩。各官捕回本船。亦照一體發放。中軍船擂鼓。依次開船。在洋行。使首尾相接。鴈行而進。不許太相遠離。艅哨一船違令。摘盜之罪。二船違令。哨官之罪。四船違令。領兵官之罪。中軍畏縮。把總之罪。其舵工繚手。皆加倍重

泊。或因船漏。風水不便。覈實免罪。

遇夜洋行

一各船以燈火爲號。中軍船放起火三枝。砲三箇。懸燈一盞。各船以營爲辨。前營船懸燈二盞平列。左營二盞。各桅一盞。右營大小桅。各二盞平列。後營二盞。一高一低。看燈聽銃。䑸船到將近。捕盜先自呼名識認

一遇夜泊船。聽中軍船招䑸喇叭。各船依序。隨䑸安挿。不許私求穩便遠泊。因而疏虞。斬首示衆。哨官連坐。

一夜暮以朦朧為期。中軍船發擂三通。起更。各船齊擊竹梆。打更者打鼓一次。梆鑼一次。每更用兵三名。一名船頭遠視。一名船尾高瞭。遇有船過。即便鳴鑼。各船齊備。倘水上有黑塊夜浮者。恐賊人踏水偷椗。支更兵夫速以石打。一面高叫本船捕兵同看。若是賊人。即便鳴鑼打銃。各船一體防備。違令支更兵夫割耳。因而失事者斬首。

一守夜號令俱同。在港但加鳥銃手二名。遇敵即便對發。

一各船遇夜。有急。看中軍船五方高竪燈五盞。是欲

設疑以見船多之意。每船後尾上立燈二盞。前桅上加二盞。

水攻條畧

一各船領兵指揮哨官各兵夫等。風汛時月。不許偷安。悞事機者。不分貴賤。一體軍法重治。如有警。掌行號已畢。而未到船者。已起桅而方來者。俱係畏避。即發保候無功者斬。

一中軍船戰。聲喇叭響。各哨鑼齊擂戰鼓。天動聲響。大聲吶喊。奮勇勦殺。其退縮後至者。其捕盜舵工遇淺者。其扳招繚手使風不正。賊船旁邊擦過者

如已使風逼賊船。相并不能成功。致賊船復走者
俱論斬。其捕盜各甲長。挨報其兵不用心者。其兵
斬首。甲長止於綑打。
一敵人慮我追戰。故遺棄什物。敢有撈拾不追賊者。
許本船捕甲。割耳示衆。故縱者連坐斬首。
一我船打敗賊舟一隻。其餘船不行。分投追打別賊
且相攢爭撈首級。致賊走遁者。其各獲首級。俱歸
先打者。其餘船捕盜綑打一百割耳。其一船已逼
賊舟。未即打敗。餘船接應。同用力者。不在此例。
一各照派定武藝。將常檢點船上器具。每日一驗。火

藥遇天晴五日一曬收閣乾燥避火之處。鎗刀器械半月一磨遮蔽風雨。一件收磨不如法。扣罰工食甲長連坐。

一各船火藥須要收蔽安便。免致火星爆入。貽患匪細倘有失悞銃手管藥兵夫。一體軍法施行。

一放火磚火砲火毬之法。須火線燃之將入。方可擲下。不然擲而或滅。就未滅。賊可反手擲來。正當發時。反爲所害。

一火箭只着棚帆當中。一點射去。高則不可救。低則易救。

一賊船如近我船便傾下火藥一二桶少則無用多桶則恐滚擲水中須傾桶倒下一面用一二人以鐵鍬執炭火隨藥擲下火多則必有燃者

一弩弓不可遠遠則無益徒費矢蚪力

一標鎗非兩船相逼不可用往下打更難准

一用雞鴨卵擲于賊船上或用滑泥潑之亦可

一打石着人頭面方打不可空向船上擲之

一每船斧口石大擂石務足若干八分放在船底二分放在船面用過即補不補者扣工食

一與賊舟對泊船舵繳上用茅竹劈開包裹繳上以

防敵人夜竊違令旋手細打。

一警報至急起艇不前即便用大茅竹一段計長一二丈縛在艇繳浮水以便班師各自認取違悞艇手割耳示衆。

一泊船山巢無故不許上山閑遊恐遇警一時下船不便致有悞事若要取水輪直兵夫赴中軍禀明方許取水違令拿治。

一巡哨遇警即登信地山上舉放烟火所在兵船瞭見就行開帆望火前進聯近烽燧即時按放傳報大兵防截其哨船仍探賊船蹤跡親報領哨官以

便進止如火報不爽兵船逗遛悞事罪坐該管

哨官員若哨船不遍信地止於一處探望或在漁

樵船上取信或到山放火而原積柴草不足火小

不能瞭遠致失傳報悞事者該直哨船軍甲俱斬

首。

相寇情

小舟數往來者謀議也遲而審顧者疑我也欲進而

復退者探我也既退而卒進者襲我也設謀而矢石

不下者兵器少也却而顧者欲復來也先急而後緩

者整備也從鼓不戰者懼我也消而揚帆者欲出不

意也。既退而不遠者。謀也。夜明而呼譟者。恐我勢也。擲纜而即起者。欲擇其利也。夜數明而無聲者。備器也。夜泊而趨於淮者。鄉道欲往也。促纜而不呼者。急欲逃也。促纜及流懸燈於途者。夜遁而遺也。久而不動者。偶人也。鼓而無鈔者。僞響也。近岸連村而不登刼者。怯也。不久困而請和投降者。詐也。

謹行泊

我舟在洋出哨。追趕賊船。天欲昏黃。潮將盡。不可貪程。須防今夜安泊之處。恐無收泉風至之處。遇龍潭神廟。不可放銃吹打吶喊。或有驚動起風作浪之

失早晚占看日月星雲氣色飛鳥預知風雨未到晚黑便收㠘岩。高登回瞭，恐隔山先泊賊船而我不防也。

浙東潮候

日	長	平
初一初二十三十四	寅申長	巳亥平
初三初四十五十六	卯酉長	子午平
初五初六十七十八	辰戌長	丑未平
初七初八十九二十	巳亥長	寅申平
初九初十二十一二十二	子午長	卯酉平
十一十二二十三二十四	丑未長	辰戌平

二十五二十六　寅申長　巳亥平
二十七二十八　卯酉長　子午平
二十九三十　辰戌長　丑未平

江北潮候

初一子午正　初二子午末　初三丑未初
初四丑未正　初五丑未末　初六寅申正
初七寅申末　初八卯酉正　初九卯酉末
初十辰戌正　十一辰戌末　十二巳亥正
十三巳亥末　十四子午初　十五子午正
十六子午末　十七丑未正　十八丑未末

十九寅申正　二十寅申未　二十一卯酉初

二十二卯酉正　二十三卯酉未　二十四辰戌初

二十五辰戌正　二十六辰戌未　二十七巳亥初

二十八巳亥正　二十九巳亥未　三十子午初

江洋春夏潮大而速秋冬潮小而遲。江海每月初三至初七。十八至二十二。為大汛潮大而速初八至十七。二十三至初二。為小汛。潮小而遲。

朝生為潮夕生為汐。晦朔弦望潮汐應焉。故潮平于地下之中。而會于月。潮生于寅。則汐于申。潮生于巳則汐于亥。陰陽消長。不失其時故曰潮信。

定太陽出沒以應潮信時刻長短

正九出乙入庚方　二八出兎入雞腸　三七發甲入辛地　四六出寅入犬藏　五月生艮歸乾上　仲冬出巽入坤方　惟有十月與十二　出寅入申仔細詳

定寅時

正九五更四點徹　二八五更二點歇　三七平光起寅時　四六日出寅無別　五月日高三丈地　十月十二四更二　仲冬纔別四更初　此是寅時須切記

行船觀日月星雲以占風濤

一日暈則雨。月暈則風。何方有闕。即此方有風雨。

一日沒臙脂紅。無雨也有風。須看返照。日沒之前臙脂紅在日沒之後。記之記之。

一星光閃爍不定。主有風。

夏秋之交。大風及有海沙雲起。謂之風潮。曰颶風。此乃颶四方之風。有此風。必有霖霪大雨同作。

一凡風单日起。則单日止。雙日起則雙日止。

一凡風早起晚和。明日須防大風。

一夜起之風必毒。

一凡東風急風急雲起必雨最難得晴

一凡春風易於傳報一日南風必還一日北風雖早有此風向晚必靜

一防南風尾北風頭南風漸吹漸急北風吹起便大

一春南夏北有風必雨

一雲若砲車形起主大風

一雲起下散四野滿月如烟如霧名曰風花主風起

一雲若魚鱗不雨也風顛

一凡雨陣自西北起必雲黑如墨又必起作眉梁陣主先風後雨易晴

一水際生靛青主有風雨。

一秋天雲陰若無風則無雨

一海燕忽成群而來主風雨烏肚雨白肚風。

一海猪亂起主大風。

一夜聽九逍遥鳥叫卜風雨一聲風二聲雨三聲四聲斷風雨。

一蝦籠張得鯚魚主風水。

一水蛇蟠在蘆青高處主水高若干漲若干回頭望下水即至望上稍慢。

一月盡無雨則來月初必有大風雨俗云二十五六

若無雨初三初四莫行船。春有二十四番花信風。

梅花風打頭楝花風打末

逐月風忌

正月忌七八日風乃北風也

二月忌初二北風。

三月忌清明北風。俗云。三月三。九月九。無事莫至水邊走

五月忌雪至風。以正月下雪日爲始。算至五月。乃一百二十日之內。主此風。

六月十二日。忌彭祖風。在前後三四日

七八月若有三月南風。必有北風報之。
九月九日前後三四日內忌九朝風。
十月忌初五風。在前後三四日內。
十一月忌冬至風。
臘月二十三四。忌掃塵風。

兵鏡卷之十五終